

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 11 月 18 日 (18.11.2004)

PCT

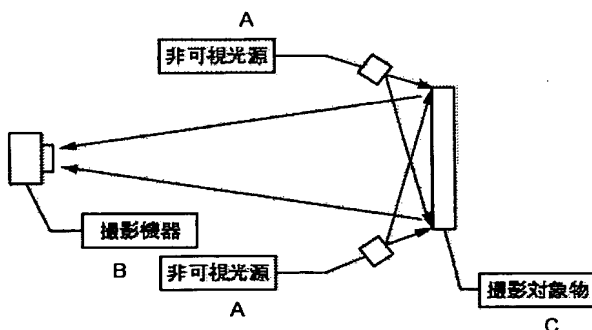
(10) 国際公開番号
WO 2004/100533 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04N 5/222, G03B 15/02, G10K 15/02
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006378
- (22) 国際出願日: 2004 年 5 月 12 日 (12.05.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-133272 2003 年 5 月 12 日 (12.05.2003) JP
特願2004-024442 2004 年 1 月 30 日 (30.01.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): セイコーエプソン株式会社 (SEIKO EPSON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1630811 東京都新宿区西新宿二丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 竹内 啓佐敏 (TAKEUCHI, Kesatoshi) [JP/JP]; 〒3928502 長野県諏訪市大和三丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP). 青木 勇 (AOKI, Isamu) [JP/JP]; 〒3928502 長野県諏訪市大和三丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).
- (74) 代理人: 稲葉 良幸, 外 (INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木 6-1 0-1 六本木ヒルズ森タワー 23 階 TMI 総合法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

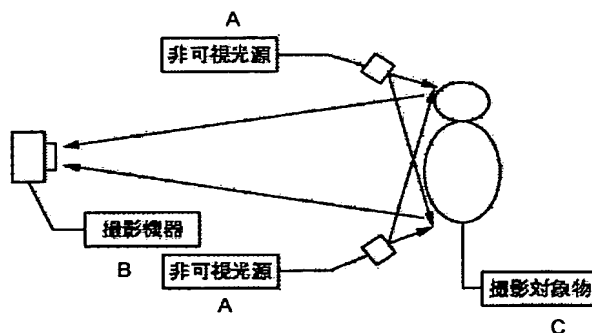
[続葉有]

(54) Title: RECORDING CONTROL SYSTEM

(54) 発明の名称: 記録制御システム



(2)



A...INVISIBLE LIGHT SOURCE
B...IMAGING DEVICE
C...IMAGED SUBJECT

(57) Abstract: A surplus signal in the recording sense range of a recording device is applied to a recorded subject, which is outside the human recognizable range, whereby the surplus signal is added to video and audio from the recorded subject, with the result that a recording medium affected by the surplus signal cannot appropriately record the video and audio from the recorded subject.

(57) 要約: 人の認識可能領域外ではあるが、記録用機器の記録感度領域内の余信号を記録対象に対して適用することにより、記録対象からの映像や音声にこの余信号が付加されて、この余信号の影響を受けた記録媒体が記録対象からの映像や音声を正しく記録できないようになる。

BEST AVAILABLE COPY



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

記録制御システム

技術分野

- [0001] 本発明は、美術品、映画、音楽コンサート等の創作物である記録対象を記録装置によって記録媒体に記録する際に、これを無断で記録することを防止するためのシステムに関するものであり、特に、撮影体の無断撮影を自動的に防止するシステムに関するものである。

背景技術

- [0002] 従来から撮影禁止機能を備えたカメラとして、例えば、特開2001-149355号公報、特開平07-036091号公報に記載されたものが存在する。このうち、後者のものは、露出作動に先だって焦電型赤外光センサによって人物を検出し、さらにブレ検出手段によってブレを検出し、共に検出信号が出力された場合には撮影を禁止するか、またはストロボをプリ発光し、その後にストロボ発光を含む露出作動を行うことにより、被写体が人物であり、かつブレが生じている場合には撮影を禁止あるいはプリ発光を含めてストロボを発光するので、人物を鮮明に、しかも赤目現象を緩和して撮影することができる、というものである。

発明の開示

- [0003] 従来の撮影禁止機能を備えたカメラによっても、絵画等の創作物を無断で撮影することを自動的に防止することができなかった。したがって、このような場合には、絵画等の展示箇所に警備員を配置するなどの人的な対策によって、無断で絵画を撮影しようとする者に注意を与えてこれを防止する程度の対処に留まっていた。
- [0004] 本発明は、このような課題を解決するために、絵画などの美術品、映画、音楽コンサートなどの創作物(記録対象)を無断で記録することを自動的に防止、制限、或いは禁止することが可能なシステムを提供することを目的とするものである。
- 前記目的を達成するために、本発明は、記録対象を記録用機器によって記録媒体に記録するシステムにおいて、人の記録感度領域外ではあるが、前記記録用機器の記録感度領域内の余信号を記録対象に対して適用し、当該余信号の影響を受けた

記録対象を前記記録媒体に記録するようにしたことを特徴とするものである。

第2の発明は、撮影体を記録媒体に記録するシステムにおいて、人の認識可能領域外の難可視光(非可視光を含む。)を前記撮影体に照射する手段を備え、前記記録媒体に前記撮影体からの映像を記録する撮像手段の記録可能感度領域内に前記難可視光が含まれるようにした撮影体の撮影防止システムであることを特徴とする。難可視光としては、赤外光が好適である。本発明の好適な形態においては、前記難可視光を前記撮影体への照明光とともに、或いはこれとは別に照射し、前記撮影体からの反射映像を前記撮影手段が前記記録媒体に記録してなる。

[0005] 本発明はまた、録音対象を記録媒体に記録するシステムにおいて、人の認識可能領域外の余分音信号(難可聴音、非可聴音を含む。)を前記記録対象に対して適用する手段と、前記記録媒体に前記録音対象から出される音声を記録する録音手段と、を備え、この録音手段の録音可能感度領域内に前記余分音信号が含まれるようにした録音対象の記録防止システムであることを特徴とするものである。

[0006] 本発明によれば、人の認識可能領域外ではあるが、記録用機器の記録感度領域内の余信号を記録対象に対して適用することにより、記録対象からの映像や音声にこの余信号が付加されて、この余信号の影響を受けた記録媒体が記録対象からの映像や音声を正しく記録できないようになる。余信号とは、記録対象が撮影対象である場合には、赤外光などの難・非可視光であり、記録対象が録音対象である場合には超音波領域の難・非可聴音である。記録媒体とは、撮影機器内のハードディスク、フラッシュメモリ、メモリスティック等情報を記録できるものであれば制限されない。

[0007] さらに、本発明においては、前記余信号を発生する余信号発生手段と、余信号の発生とその停止を制御する余信号発生制御手段と、IDの認識手段と、を備え、特定IDの認識がされた時に、前記制御手段は、所定時間の間前記余信号の発生を停止させるように構成することにより、特定の人、特定の記録用機器、特定の場所、建物などに特定のIDを定義し、このIDを許可された人、記録用機器(デジタルカメラなど)、許可された場所、許可された建物などの特定物が認識され、記録を許可することになる。

図面の簡単な説明

[0008] 図1は、本発明に係わるシステム或いは方法の機能ブロック図であり、図2は、人間の目の感度と撮像素子感度の特性とを比較した特性図であり、図3は、プロジェクタからスクリーンに投射された映像の撮影を図1及び図2のシステムと同じ原理に基づいて、ガードするシステムの機能ブロック図であり、図4は、赤外光を照射する光源を投写表示装置内に設けた装置構成図であり、図5は、図4のシステムの変形例に係わるものであり、図6は、本発明のシステムを平面表示体へ適用した実施形態の原理図を示すものであり、図7は、記録系のIDを確認して非可視光の照射及びその停止を制御する制御システムを備えた記録制御システムの制御ブロック図であり、図8は、図7のシステムの制御回路の動作フローチャートであり、図9は、図4のシステムの更に変形例を示すものである。

発明を実施するための最良の形態

- [0009] 次に本発明の実施形態について説明する。図1は、本発明に係わるシステム或いは方法の機能ブロック図であり、(1)は撮影対象が絵画である場合、(2)は撮影対象が人物或いは人物様のものである場合である。
- [0010] 非可視光源(赤外光等)が撮影対象の回りに設置され、撮影対象に向けて非可視光が照射される。可視光の光源は図示されていないが、撮影対象に向けて設けられている。赤外光源としては、キセノン球、LED、酸化チタン光、及びレーザー光の少なくとも一種である。
- [0011] 非可視光及び可視光は撮影対象から反射されて、撮影対象の観察者に到達して撮影者は撮影対象を認識できる。このときの反射光の中には非可視光が含まれているが、これは人に認識されないために、観察者は可視光の反射によって撮影対象を認識することができる。
- [0012] 一方、非可視光の波長域を、人間の網膜の認識可能領域外であるが、デジタルカメラ、デジタルビデオ等の撮影機器の撮像素子(CCDカメラ等)の撮影可能領域波長域内に設定する。
- [0013] 図2には人間の目の感度と撮像素子の感度特性とを比較したものである。Bは青色に対する感度であり、Gはグリーンに対する感度であり、Rは赤に関する感度である。Fは赤外フィルタの境界波長であり、この境界波長以上の波長の光が撮像素子に到

達しないようにしている。ここで、人間の目の感度領域外或いは低感度領域(H)の波長(図2を例にとると、600乃至700nm)の赤外光を非可視光として撮影対象に照射するようにすれば、人間の目には認識されないが撮像素子には検知されて、全体的に赤くなった映像が記録媒体に記録され撮影体が正しく撮影できないことになる。

[0014] このように、撮影機器に可視光外の波長の光に対するフィルタが設けられていても、フィルタによって阻止されない波長域の非可視光を撮影対象に照射すれば、撮影対象を撮影することが妨げられる。この観点から、非可視光源の波長をフィルタ特定に応じて変更できるようにすることが好ましい。波長を時間的に変化させても良い。非可視光の照射光源を、ショーケース内の撮影対象回りに、或いは額縁内に設けるようにすることができる。

[0015] 図3は本発明の第2の実施例に係わるものであり、プロジェクタからスクリーンに投射された映像の撮影を図1及び図2のシステムと同じ原理に基づいて、ガードするシステムである。

[0016] 図4は、赤外光を照射する光源を投写表示装置内に設けた実施形態を示すものである。投写型表示装置1は、光源2と、光源2から出射される光束Wを、赤、緑、青の各色光束R、G、Bに分離する色分離光学系4と、各色光束を変調する変調手段としての3枚の液晶パネル5R、5G、5Bと、変調された色光束を再合成する色合成光学系6と、合成された光束をスクリーン8上に拡大投写する投写レンズ7bと、投写レンズ7bの色合成プリズム6側に合成光を投写レンズ7bに導くレンズ7aと、を有している。また、色分離光学系4によって分離された各色光束のうち、緑色光束Gを対応する液晶バルブ5Gに導く導光系9を有している。

[0017] 光源2の光源ランプ21としてはハロゲンランプ、メタルハライドランプ、キセノンランプ等を用いることができる。色分離光学系4は、青緑反射ダイクロイックミラー40と青反射ダイクロイックミラー42と反射鏡44から構成される。光束Wは、まず、青緑反射ダイクロイックミラー40において、そこに含まれている青色光束Bおよび緑色光束Gが直角に反射されて、青反射ダイクロイックミラー42の側に向かう。

赤色光束Rはこのミラー40を通過して、後方の反射鏡44で直角に反射されて、赤色光束の出射部から色合成光学系の側に出射される。ミラー40において反射された青

および緑の光束B、Gは、青反射ダイクロイックミラー42において、青色光束Bのみが直角に反射されて、青色光束の出射部から色合成光学系の側に出射される。このミラー42を通過した緑色光束Gは、緑色光束の出射部から導光系9の側に向けて出射される。

[0018] ここで、色分離光学系4の各色光束の出射部の出射側には、それぞれ、平凸レンズからなる集光レンズ101、102および103が配置されている。したがって、各出射部から出射した各色光束は、これらの集光レンズ101乃至103に入射して平行化される。

[0019] 平行化された後の各色光束R、G、Bのうち、赤色および青色の光束R、Bは、集光レンズ101、102の直後に配置されている液晶パネル5R、5Bに入射して変調され、各色光に対応した映像情報が付加される。すなわち、これらの液晶パネルは、駆動手段によって映像情報に応じてスイッチング制御が行われ、これにより、ここを通過する各色光の変調が行われる。一方、緑色光束Gは、導光系9を介して、対応する液晶パネル5Gに導かれ、映像情報に応じて変調が施される。導光系9は、入射側反射鏡90と出射側反射鏡92とから構成されている。

各液晶パネル5R、5G、5Bを通して変調された各色光束は、色合成光学系6に入射され、ここで再合成される。ダイクロイックプリズムを用いて色合成光学系6を構成している。

[0020] この投写型表示装置には、赤外光源200が設けられている。赤外光源から照射された赤外光はミラー42を経て色合成系6に供給される。色合成系ではこの赤外光がRGBの各色信号と合成されて、赤外光が付加された映像が図3と同様にスクリーン上に形成される。

[0021] 記録対象への余信号の提供には次のような態様がある。可視光領域以外の波長の光信号を撮影対象に連続的に照射すること。これを断続的に照射すること。これを乱数的に照射すること。光源の照明光源に非可視光をミキシングすること。

[0022] なお、実施形態は撮影対象に非可視光を照射するようにしたが、録音対象に非可聴域外音を適用、照射して、可聴域音に非可聴域外音を重複させて録音することにより、可聴域音が記憶媒体に正常に記録できないようにしても良い。人間の可聴域外

で記録装置の検出可能領域内のものとして、例えば、50kHz〜60kHz波長の超音波信号がある。

- [0023] 本発明に関連する実施形態として、例えば次のようなものもある。離間した2箇所にて、マイクロフォンとスピーカとからなるユニットをそれぞれ設ける。マイクロフォンは上記超音波信号を検出し、かつスピーカは超音波信号を発生可能である。マイクロフォンにて検出された信号は、変換回路によって人の可聴域内音に変換する。人から発せられる音声は、変換回路によって超音波領域に変換されてスピーカから出力される。この結果、離間した箇所間で秘匿通話システムが完成させられる。
- [0024] 図5は図4のシステムの変形例に係わるものであり、図4のシステムとの相違点は、非可視光光源からの光が変調手段であるLCDに到達せず、映像合成系の後流側に照射されるようにした点である。すなわち、赤外光源200からの赤外光は、ミラー210によって、レンズ7bとレンズ7aとの間にあるハーフミラー212に反射され、赤外光は投写レンズ7bに供給され、スクリーン8に到達する。スクリーン上では映像と赤外光が混合された表示が実現される。
- [0025] このような構成を採用することによって、赤外光によるLCDの加熱を防ぎ、LCDの寿命低下を防止することができる。
- [0026] 図6は、本発明のシステムを平面表示体へ適用した実施形態の原理図を示すものである。符号300は透過性のLCDであり、符号302はそのバックライトとしての背面光源である。背面光源のさらに背面側には非可視光光源301が配置され、バックライトからの可視光と非可視光が一緒になってLCDに供給される。符号304は、LCDからの映像を記録する記録系(カメラ、肉眼)を示している。
- [0027] 図7は、記録系のIDを確認して非可視光の照射及びその停止を制御する制御システムを備えた記録制御システムの制御ブロック図である。符号400は、非可視光の光照射のONあるいはOFFを制御する制御回路である。この制御回路は、記録系(カメラ、撮影者)のIDを認識するための通信制御回路を備えている。例えば、通信回路と、IDを記録したメモリと、マイコンを備えた、ID登録申請が許可されたカメラであって、撮影対象(スクリーン上の映像)の撮影時に制御回路に携帯電話通信網等を利用してIDを送信するとする。制御回路はデータベースと照合して許可されたIDであれ

ば、赤外光源からの発光を撮影が終了するまで停止する。カメラのシャッターの一段のスイッチでIDの送信及び赤外発光を停止し、2段スイッチのONによって赤外発光を再開するようにすれば良い。IDはカメラ自体に定義されても、撮影者自体に定義されても良い。このような構成を採用することによって、許可された記録手段にのみ記録対象の記録を許可することができる。

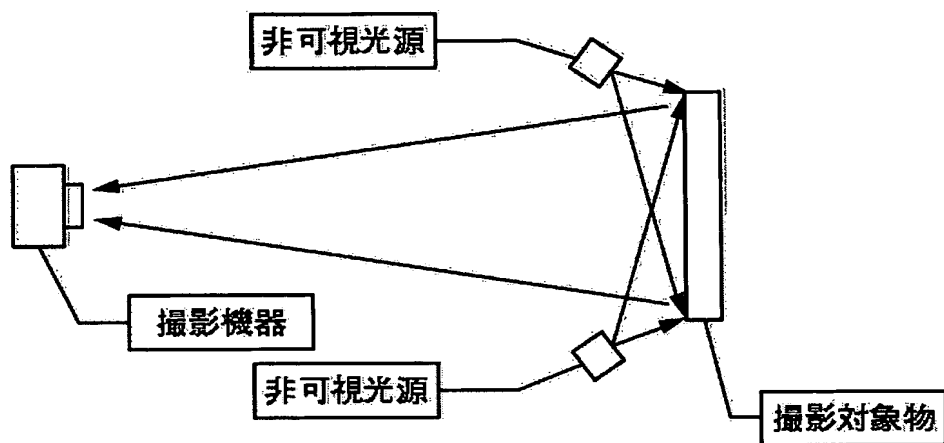
[0028] 図8は制御回路の動作フローの例であって、制御回路は常時あるいは撮影時に非可視光光源から撮影対象に照射している(S800)。撮影の申請者が非接触IC回路(フェリカ(商標))を内蔵した携帯電話を所有し、このIC回路にIDが登録されていると、制御回路はこのIDのチェックを非接触に行い、撮影を許可するか否かを判断する(S802)。なお、IDの登録はユーザーが携帯電話を利用して所定のサーバにアクセスしてIDを入手し、これをIC回路に記憶しておけば良い。制御回路はIDが登録されているIDか否かをチェックし、これが肯定されると所定時間(撮影に必要な必要最小源の時間)非可視光の照射を一時的に中止する(S804)。IDの登録がない場合には、制御回路はIDの登録が無い旨及び登録を勧めるメッセージを携帯端末に通信回線を利用するなどして送信する(S806)。次いで、制御回路は図8に示す処理動作を終了し、他の携帯端末から撮影要求があった際にS802にリターンして、非可視光光源の照射制御動作を継続する。

[0029] なお、図9は、図4のシステムの更に変形例を示すものであり、図5のシステムの相違点は、赤外光源200を、プロジェクタのレンズ枠前横に脱着可能にした点である。

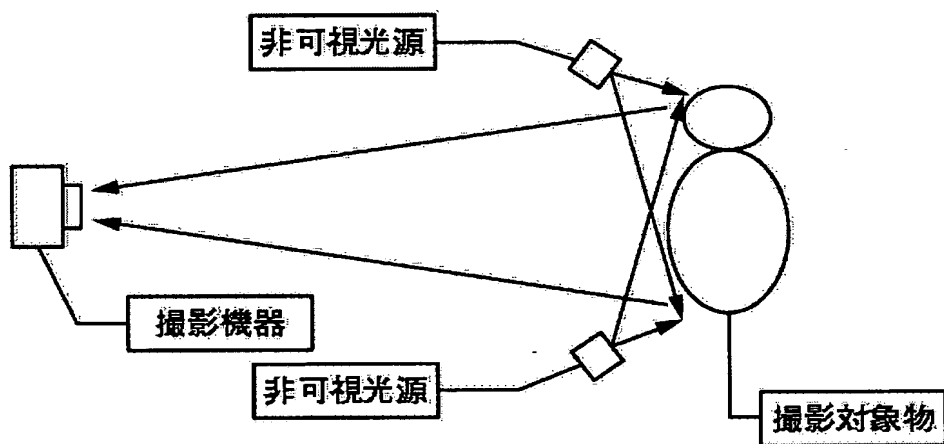
請求の範囲

- [1] 記録対象を記録用機器によって記録媒体に記録するシステムにおいて、人の記録感度領域外ではあるが、前記記録用機器の記録感度領域内の余信号を記録対象に対して適用し、当該余信号の影響を受けた記録対象を前記記録媒体に記録するようにした記録制御システム。
- [2] 撮影体を記録媒体に記録するシステムにおいて、人の認識可能領域外の難可視光を前記撮影体に照射する手段を備え、前記記録媒体に前記撮影体からの映像を記録する撮像手段の記録可能感度領域内に前記難可視光が含まれるようにした撮影体の撮影防止システム。
- [3] 前記難可視光が赤外光である請求項2記載のシステム。
- [4] 前記難可視光を前記撮影体への照明光とともに、或いはこれとは別に照射し、前記撮影体からの反射映像を前記撮影手段が前記記録媒体に記録してなる請求項2記載のシステム。
- [5] 録音対象を記録媒体に記録するシステムにおいて、人の認識可能領域外の難可聴音を前記記録対象に対して適用する手段と、前記記録媒体に前記録音対象から出される音声を記録する録音手段と、を備え、この録音手段の録音可能感度領域内に前記難可聴音が含まれるようにした記録制御システム。
- [6] 前記余信号を発生する余信号発生手段と、余信号の発生とその停止を制御する余信号発生制御手段と、IDの認識手段と、を備え、特定IDの認識がされた時に、前記制御手段は、所定時間の間前記余信号の発生を停止させるようにした請求項1記載のシステム。

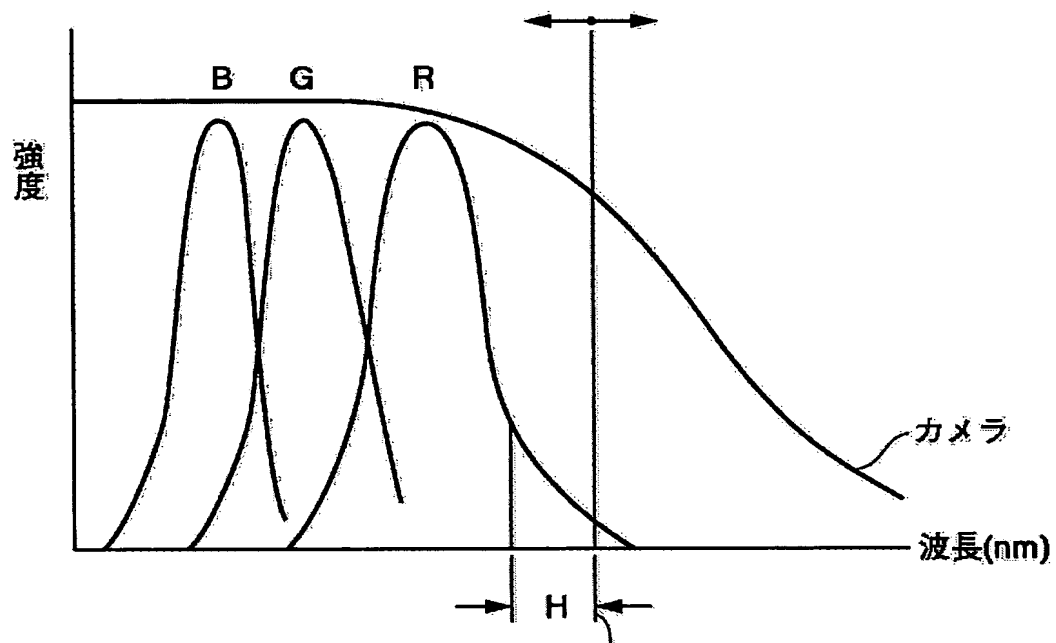
[図1]



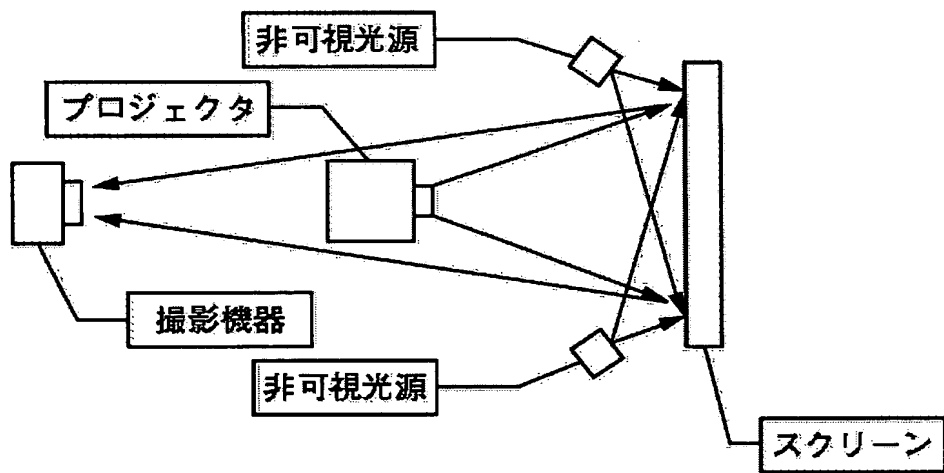
(2)



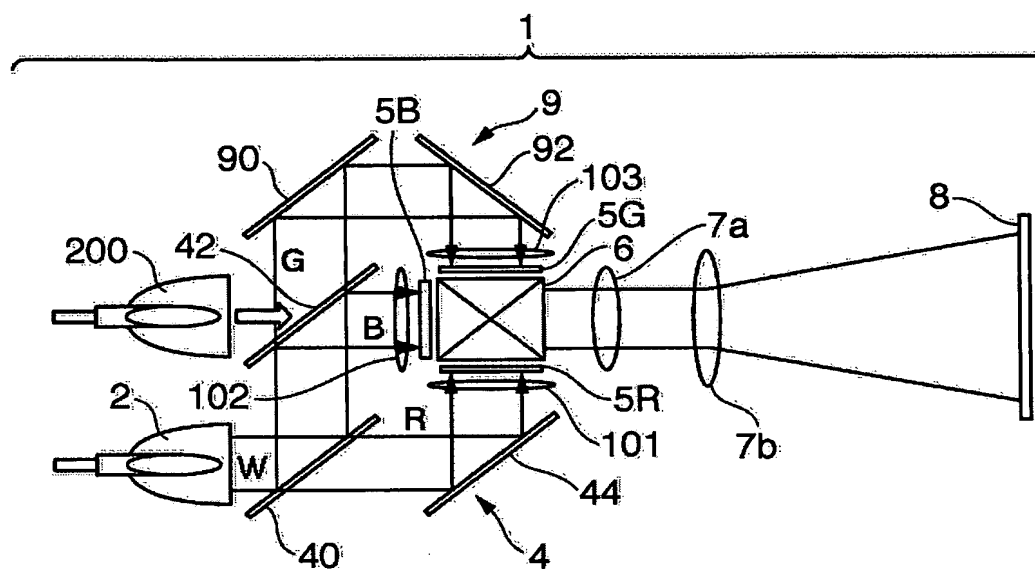
[図2]



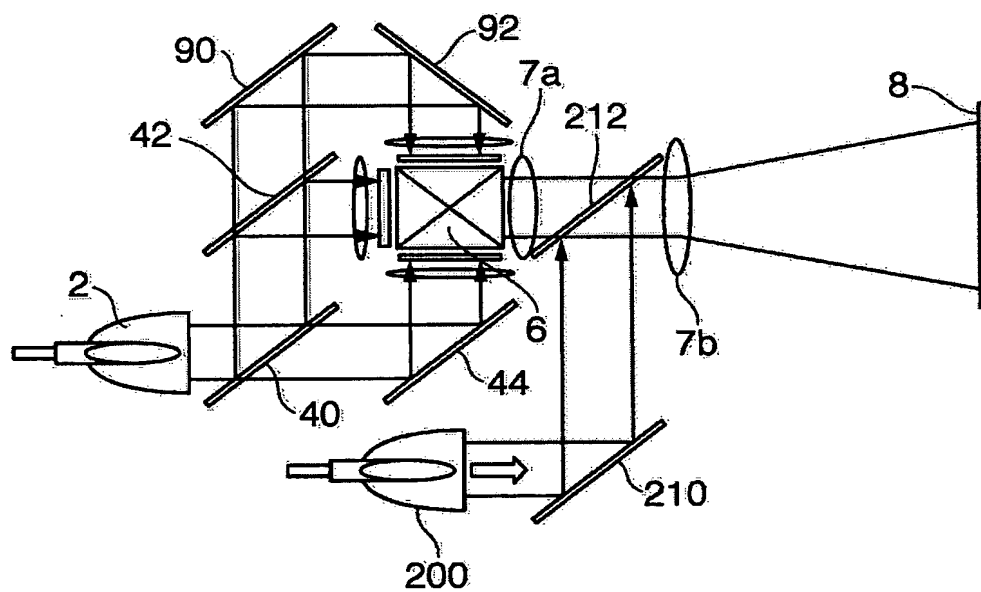
[図3]



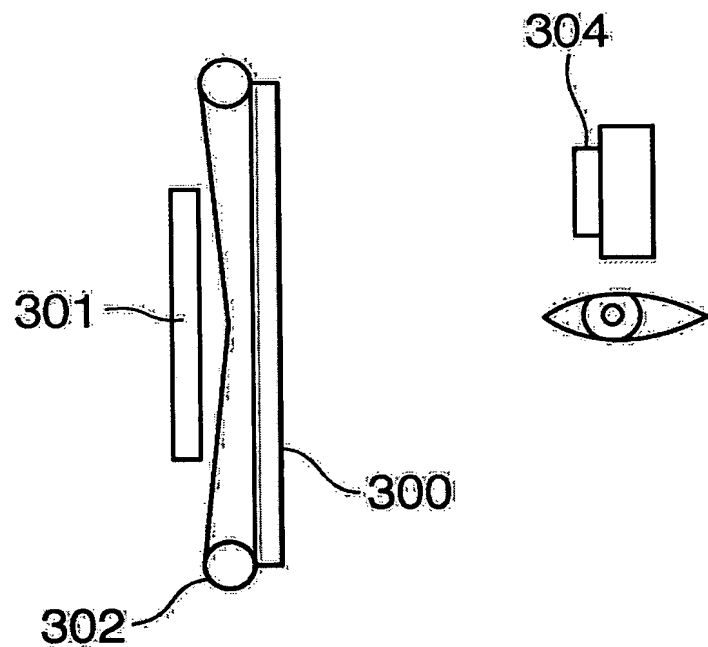
[図4]



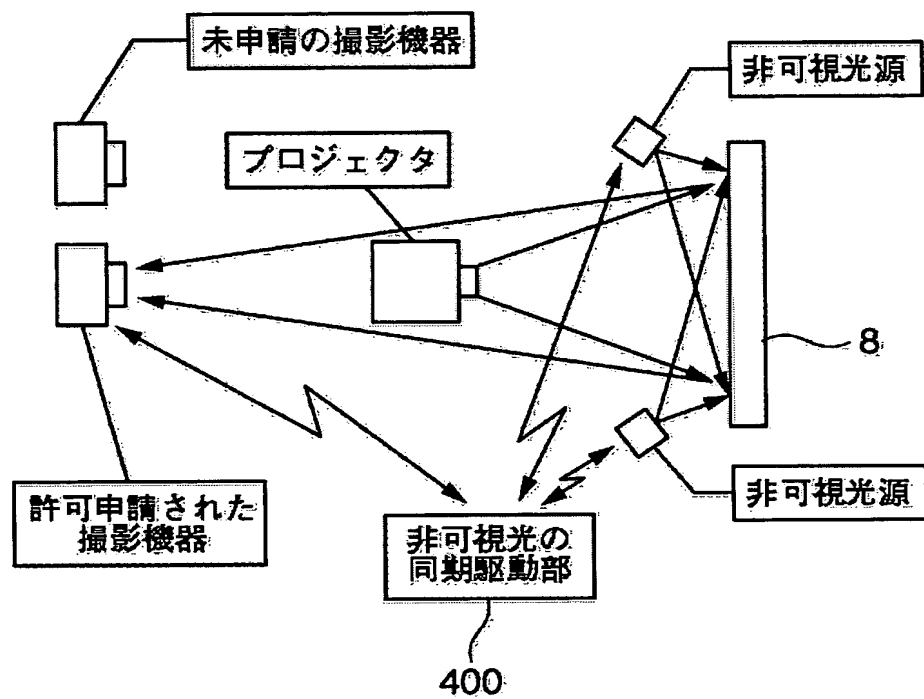
[図5]



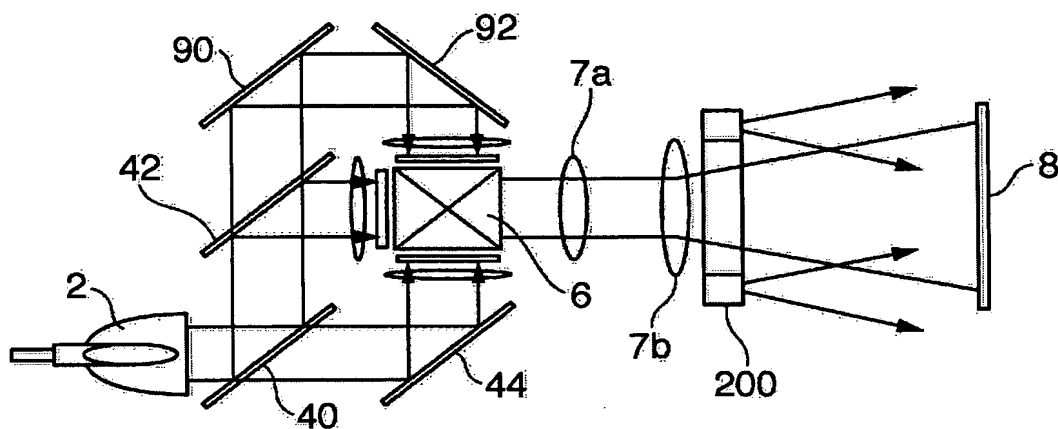
[図6]



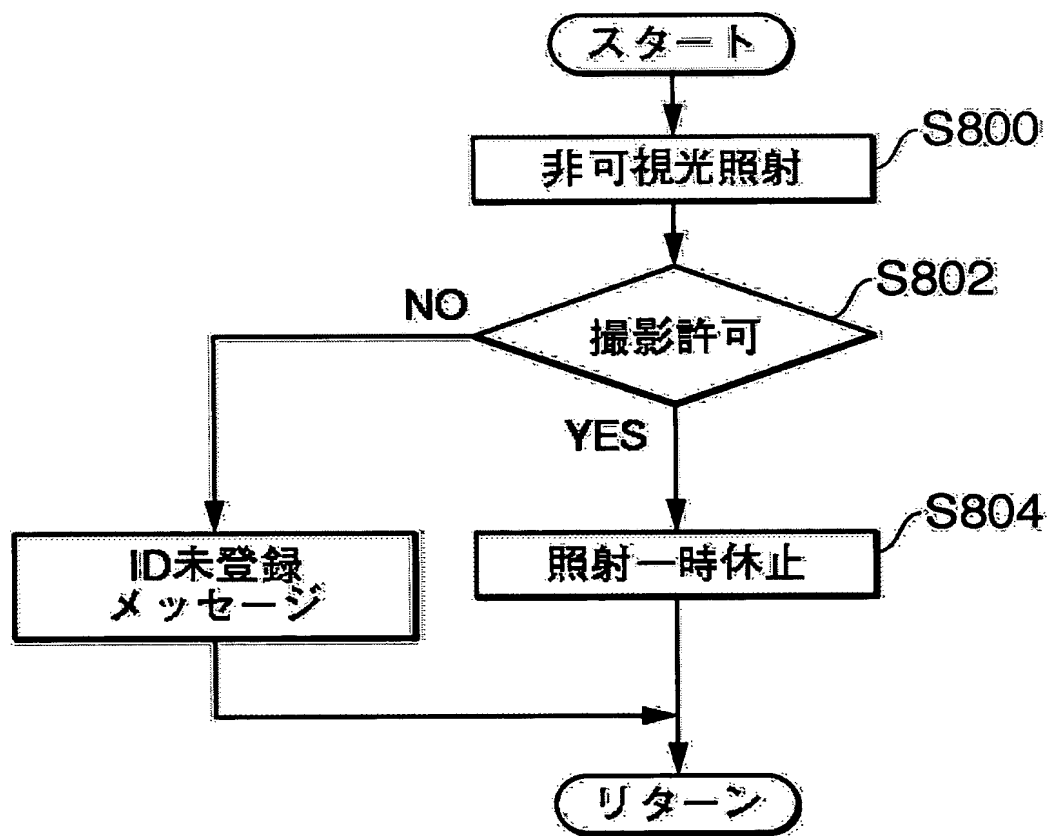
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2004/006378

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04N5/222, G03B15/02, G10K15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04N5/222, G10K15/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-152217 A (Toshiba Corp.), 30 May, 2000 (30.05.00), Full text; Figs. 1 to 16 (Family: none)	1-6
P, X P, A	JP 2003-263182 A (Nippon Telegraph and Telephone East Corp.), 19 September, 2003 (19.09.03), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1, 5 2-4, 6
P, A	JP 2004-23692 A (Hitachi, Ltd.), 22 January, 2004 (22.01.04), Full text; Figs. 1 to 12 & US 2004/46871 A1 & CN 1469622 A	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 August, 2004 (06.08.04)

Date of mailing of the international search report
24 August, 2004 (24.08.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006378

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	JP 2004-56769 A (Eastman Kodak Co.), 19 February, 2004 (19.02.04), Full text; Figs. 1, 2 & EP 1381234 A1	1-6
P, A	JP 2004-88273 A (NEC Engineering Kabushiki Kaisha), 18 March, 2004 (18.03.04), Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/222, G03B15/02, G10K15/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/222, G10K15/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2000-152217 A (株式会社東芝) 2000. 05. 30, 全文, 第1-16図 (ファミリーなし)	1-6
PX	JP 2003-263182 A (東日本電信電話株式会社) 2003. 09. 19, 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	1, 5
PA		2-4, 6
PA	JP 2004-23692 A (株式会社日立製作所) 2004. 01. 22, 全文, 第1-12図 & US 2004/46871 A1 & CN 1469622 A	1-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06. 08. 2004

国際調査報告の発送日

24. 8. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

関 谷 隆 一

5 P

8322

電話番号 03-3581-1101 内線 3502

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
PA	JP 2004-56769 A (イーストマン コダック カンパニー) 2004. 02. 19, 全文, 第1, 2図 & EP 1381234 A1	1-6
PA	JP 2004-88273 A (日本電気エンジニアリング株式会社) 2004. 03. 18, 全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	1-6

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.